

# Nova 24

## Frontiere

### 50 paper

**IA PER LA RICERCA FUTURA**  
Un sistema di Ia del Mit ha predetto 50 paper scientifici di biotecnologie che avranno impatto sul futuro. C'è da dargli fiducia: è lo stesso

algoritmo che, allenato su 40 anni di letteratura scientifica, ha identificato 19 paper su 20 che in effetti hanno avuto il maggiore impatto scientifico sulle biotech.

# L'intelligenza artificiale riuscirà a volerci bene?

**Algoritmi.** Padre Philip Larrey, filosofo all'Università Pontificia, pone al centro il progetto di una intelligenza artificiale con senso etico

**Michele Kettmaier**

**P**adre Philip, mentre parla, dice spesso il nome della persona con cui sta confrontando. È un modo di porsi che conforta perché riesce a destare tutta la persona: a riconoscere all'altro tutta la sua individualità, il suo essere. E in fondo questo è il tema centrale del confronto con padre Larrey: all'intelligenza artificiale manca l'essere cosciente. È un punto che si ritrova spesso in molti sui libri, anche nell'ultimo «Dove inizia il futuro», quando prova a definire una discussione comune sull'intelligenza artificiale sostenendo che piuttosto che l'intelligenza è la coscienza a non poter essere artificiale. Philip Larrey, vive a Roma, decano alla Pontificia Università Lateranense dove insegna filosofia della con-

scienza; organizza corsi come "Platone e la machine learning" e "Imparare dal Rinascimento per affrontare la rivoluzione digitale". Racconta della sua infanzia a Mountain View, piccola città agricola dove è nato, importante negli anni 70 per essere stata la base di una flotta aerea navale della marina americana e dopo qualche decennio famosa per essere la sede di Google. Il padre insegnante al liceo e la mamma psicologa comportamentale. Della vita a Mountain View, ricorda la famiglia, gli amici ma non torna volentieri nella città, che chiede molto, estraie e poco.

La prima legge di Asimov sulla robotica - i robot non possono fare del male all'uomo - non ha più senso, non vale più dal momento in cui abbiamo progettato delle macchine con una Ia che uccide. Possiamo provare a impedire che le Armed Unmanned Aerial Vehicles (Uav), i droni militari, continuino a uccidere? Padre Larrey risponde che ci sono più di 80 regolamenti etici, di imprese, centri di ricerca e istituzioni su come bisogna progettare la Ia e come deve comportarsi. Ma se Facebook o Google non sono d'accordo sono inutili. Deep mind di Google con Demis Hassabis fa delle cose straordinarie con la Ia, è un progetto con delle risorse quasi illimitate e decide il futuro degli algoritmi intelligenti. In fondo non set tu - prosegue il ragionamento padre Larrey - che cerchi un lavoro in una delle grandi multinazionali del

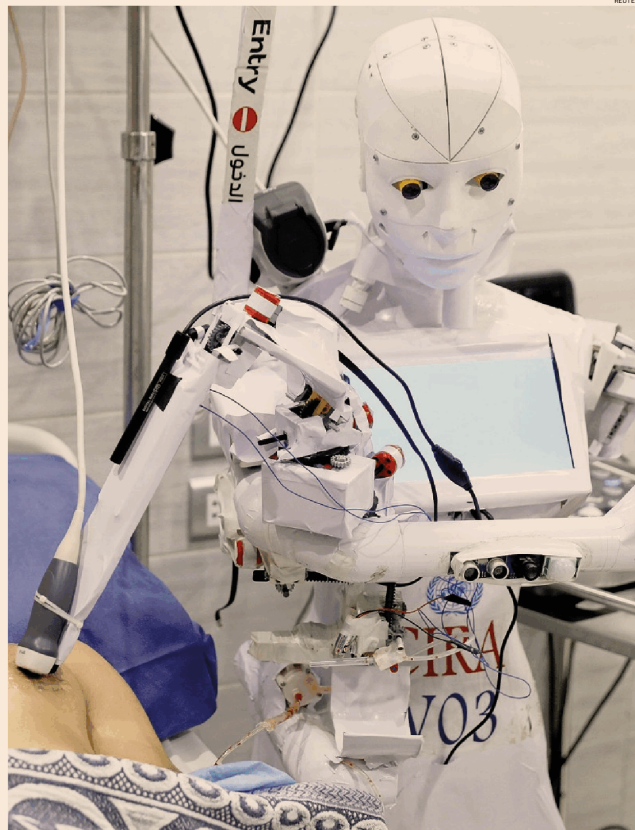
digitali Google Apple Facebook Amazon e Microsoft (Gafam), ma sono loro che cercano te, cercano le migliori intelligenze del campo, le trovano e con loro che si deve costruire un'etica della Ia; a patto che ci siano di mezzo anche le intelligenze sulle scienze umane a partire dalla filosofia e dalle sue grandi domande. Tutto quello che sta dentro è più potente di quello che sta fuori. Compresi i pregiudizi della Ia che dipendono dagli umani e dai dati e ancor prima che dai programmatori che la sviluppano, dalla politica.

Certo non ci sono soluzioni per un'etica universale dell'Ia ma si possono definire dei percorsi di ricerca. Meglio, dice Larrey, avere una Ia che ha un principio etico rispetto a quella che segue delle regole. Si può ad esempio formalizzare l'etica, quella di Aristotele basata sulla felicità, per poi programmare un computer o un robot con questo sistema. Ma non funzionerebbe, perché Aristotele parlava di un senso etico dell'essere umano che noi non possiamo dare alle macchine. Il senso etico appartiene solo all'uomo. Per dotarle di senso etico le macchine dovrebbero essere coscienti, avere una coscienza.

David Chalmers, uno dei più grandi studiosi della coscienza, dice: «Se noi non sappiamo definire la coscienza, e oggi non lo sappiamo, è inutile dire che la Ia è cosciente». Se non c'è consenso tra le persone su cosa significhi essere cosciente è inutile dirlo delle macchine. Filosoficamente non è possibile che le macchine diventino coscienti.

Se noi non possiamo dare loro un senso etico, potremmo allora dare delle regole? E quali? Eric Schmidt, allora ceo di Google, in un libro di P. Larrey diceva: «Ok Padre, ma che regole gli diamo? Quelle del Vietnam, della Francia, della Cina?». Bisognerebbe partire da regole universali. Ma è difficile definire delle leggi universali. «Don't be evil» il motto di Google poteva essere una legge universale ma Google lo ha tolto perché il significato di evil è diverso tra le culture. Il pensiero filosofico dell'etica è questo: che significa evil? Quindi per ora diamo le regole semplici, suggerisce padre Larrey. Sappiamo che gli algoritmi della Ia stanno in una black box ma non sappiamo quasi mai cosa c'è dentro e come pensano. Noi diamo le regole ma le macchine le possono cambiare con gli algoritmi genetici. Apprendono e cambiano le regole.

È possibile immaginare un pensiero intorno al mondo della Ia che parta dalla dimensione dell'esperienza spirituale dell'umanità? Le grandi domande escono dalle chiese e vanno in mezzo all'uomo. Non solo è possibile ma è necessario. Padre Philip deve andare, lo aspettiamo in una chiesa a Roma dove aiuta con le messe. L'ultimo pensiero è per l'uomo. Dobbiamo creare una Ia che ci vuole bene. L'intelligenza artificiale deve voler bene all'umanità.



In corsia. Il robot Cira 3, controllato da remoto, conduce un test su un paziente sospettato di essere positivo al Covid in Egitto

## L'artista Melanitis all'opera con l'assistente filosofica Circe

**Software ibridazione**

**Mario Savini**

**G**li artisti hanno modificato i loro paradigmi operativi, dimostrando che "antichi" linguaggi come la pittura possono confrontarsi con nuovi processi di ibridazione culturale e ponendo nuove domande di carattere filosofico e sociologico.

L'artista greco Yiannis Melanitis sta lavorando a quattro ritratti di importanti personaggi: Xi Jinping, The Trickster, George Soros e Gatus Petronius. Queste opere sono nate grazie alla collaborazione con l'assistente filosofica Ai Circe, un'intelligenza artificiale robotica sviluppata in codice Python, in grado di plasmare forme e idee. Si tratta di un mentore, uno strumento critico utile alla procedura del lavoro ed è il risultato di un progetto sviluppato da Ioannis Nikolakopoulos, Dimitris Itracleous e Thanos Tagaris. Il sistema proposto, Female Art Mentor (Fam) è un software a tre livelli (definizione del contesto, analisi del materiale proposto, sintesi delle immagini) progettato e creato per consentire a un artista di selezionare idee, formulare e visualizzare un concetto di rappresentazione della personalità. Durante l'interazione con l'artista, Fam produce delle "icone" che vengono poi trasformate per la versione finale. L'immagine sintetizzata è il ritratto di un personaggio ricon-

scibile: l'ha combinata elementi della sua vita raccolti da internet con una struttura di mappe cognitive dinamiche, analizza e modella i dati provenienti da risorse e biblioteche pubbliche e private. Fam ha l'aspetto di una testa robotica dotata di riconoscimento vocale per la conversazione e un display interattivo che costituiscono l'ambiente di lavoro per l'artista. Mentre si dialoga, il materiale raccolto viene visualizzato in una dashboard e le immagini vengono trasformate con criteri di somiglianza nella forma e nel colore. «Selezione combinazioni o poi decido - ribadisce Melanitis -. Successivamente la macchina mi offre ulter-

riori suggerimenti e continuo finché non sono soddisfatto». Nella scelta l'artista può selezionare vari percorsi, come l'ordine cronologico degli eventi della storia della personalità, l'ordine logico di comportamento, l'ordine di importanza delle attività pubbliche o l'ordine di impatto di varie azioni. Alla fine del processo, le foto scelte vengono visualizzate e fuse in un'unica figura. L'artista, dunque, descrive il dipinto con una o due frasi, dando all'Ia la libertà di materializzare la sua idea. Grazie a una rete neurale vengono generate diverse raffigurazioni della descrizione con risultati del tutto imprevedibili. Melanitis dialoga con la Fam per ottenere l'immagine da dipingere su tavola o su tela. Nella conversazione il pittore attribuisce degli score alle proposte e la Fam impara quelle che devono essere rappresentate e lo stile da seguire. Si generano così nuove soluzioni più vicine alle idee dell'artista, seguendo un processo di apprendimento supervisionato. Melanitis utilizza le tecniche ad olio dei pittori del passato come Leonardo Da Vinci. Sembra essere questo un esempio di quelle nuove strutture narrative tipiche della "cultura convergente" di cui parla Henry Jenkins: in questo caso lo studio dell'artista, il dialogo tra il pittore e l'intelligenza artificiale, i nuovi e i vecchi mezzi di comunicazione appartengono allo stesso sistema mediale, costruendo un'interessante architettura connettiva in una prospettiva postantropocentrica.



**Immagine sintetizzata**  
Uno dei quattro ritratti di The Trickster (olio su tavola, cm 77 x 125) dell'artista greco Melanitis

### Crossroads

di Luca De Biase



## La convergenza digitale-biotech non fa rumore ma innovazione

**L**o va dicendo da qualche anno Nicholas Negroponte: «La biotecnologia è il nuovo digitale». Per il fondatore del MediaLab, l'autore di "Essere digitali", l'innovazione nella genetica avrà lo stesso impatto economico e culturale che ha avuto internet. Ma si potrebbe essere più esatti - e più negropontiani dell'originale - osservando piuttosto la convergenza del digitale con la biotecnologia nei laboratori abilitati a realizzare imprese straordinarie da computer capaci di gestire quantità enormi di informazione, materia prima del digitale come del genoma. E nota Fareed Zakaria in "Ten lessons for a post-pandemic world" (Norton 2020, appena tradotto da Feltrinelli, con il titolo "Il mercato non basta") che l'esperienza della pandemia ha accelerato la collaborazione del digitale col biotech, evidenziata dalla velocità di realizzazione dei vaccini. Insomma: la crescita esponenziale della capacità di calcolo - la diminuzione dei costi di elaborazione - tipica del digitale, applicata a una disciplina che modifica gli elementi fondativi della vita, può spostare il limite del possibile, eliminando l'immaginazione dalla fantascienza per trasferirla di peso nella scienza.

Gli investimenti nelle startup basate sulla genetica crescono da qualche anno negli Stati Uniti a ritmi sostenuti, attirati anche dalle tecniche di editing genetico come il Crispr-Cas9: una raccolta di capitali da investire in venture capital per il biotech da quasi 35 miliardi di dollari nel mondo nel 2020, riporta Nature, più che raddoppiata rispetto a cinque anni fa, e 250 miliardi investiti nel settore l'anno scorso contro i 150 del 2016. In Italia, paese che ha una significativa produzione farmaceutica e un'ottima ricerca genetica, ma che di certo non brilla per disponibilità di finanziamenti all'innovazione, il governo ha pensato di conferire una missione precisa al mega fondo da mezzo miliardo dell'ex Enea Tech per concentrarlo sulla biotecnologia, anche se ha avviato questa strategia decisiva con un modesto articolo infilato nel decreto "Sostegnis bis": la nuova Fondazione si occuperà di startup, ricerca e trasferimento tecnologico, solo nel biotech. Una scelta - secondo i pochi che l'hanno commentata - positiva. Niente di paragonabile al clamore e alle controversie suscitate dalla decisione presa un lustro fa di destinare un miliardo in una decina d'anni allo Human Technopole di Milano che in questo mese sembra avviare il lavoro con l'assunzione dei primi cento collaboratori. È paradossale come, nell'innovazione, la comunicazione segua logiche diverse da quelle della conoscenza.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**IL BLOG DI NOVA100**  
I nostri blogger:  
nova24@espressonline.com/blog/  
ilsolo24ore.com